

USOS DE LA MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN EN ITALIA



Por **Massimo Passanisi**. Delegado de la WWPA y SPMC en la Región *Mediterránea*.



La industria de la madera de coníferas crea la norma A.L.S. (American Lumber Standard).

Este término se utiliza para la madera aserrada estructural clasificada de acuerdo con la resistencia de la pieza.

Es importante señalar que la diferencia entre una pieza de madera aserrada utilizada para carpintería y otra que se utilice para soportar cargas muy diferente.

En la primera, la clasificación se hace de acuerdo al número de defectos naturales que tenga el tablero (por ejemplo, naturaleza y tamaño del nudo, mermas, marcas de carpintería). En la segunda lo único de interés es la resistencia de la pieza de madera y cuánta carga puede soportar sin fallo estructural.

En resumen, en la primera la apariencia es lo importante y en la segunda lo es la resistencia.

En la norma ALS hay diferentes grados que se indican con un número para identificar la resistencia.

En comparación el S.S. (Standard Structural) que es el más resistente, es más bajo en número y más alto en fuerza.

Para elementos utilizados en flexión se gradúa del 1 al 3. Hay dos

maneras de clasificar la madera para la construcción. Una es mediante un chequeo visual del tablero de acuerdo con la manera en que, desde las pruebas de laboratorio, las características afectan a la resistencia de la pieza, pertenecerá a una u otra clase de resistencia.

Por supuesto a grado de clasificación esta basada en pruebas mecánicas y por los resultados del laboratorio es posible identificar cómo un defecto puede afectar a la resistencia.

El que gradúa, que es una persona cualificada para hacer este trabajo, decidirá que sello poner en cada pieza de madera que, pieza por pieza comprobará. Esta forma de graduar el ALS es mediante máquina.

De esta manera cada pieza va a través de una máquina de flexión que hace una prueba y

EVOLUCIÓN DE LA MADERA Y MAQUINARIA PARA LA MADERA EN ITALIA

Según ACIMALL las ventas de maquinaria para la madera en 1991 fueron de 156.000 millones de pts, con una disminución con respecto a 1990 del 4,5% en cantidad y un 0,5% en valor (la inflación interna en el sector fue del 4,1%). El 69%, es decir 107.600 millones de pts corresponden a las exportaciones.

A pesar de la

recesión generalizada en el sector de la madera en Europa, durante los primeros meses de 1992 ha retornado la esperanza en el sector de la maquinaria al observar que las ventas no han disminuido. Los observadores piensan que la recesión está forzando a las empresas a invertir para mejorar su competitividad.

La industria italiana de la madera durante el

primer trimestre de 1992 ha aumentado su producción un 8% fundamentalmente debido al sector de carpintería ya que la fabricación de ventanas y puertas creció el 29,6%. También creció la industria de tableros y productos semiacabados un 11,6%, mientras que la del mueble se estabilizó, bajó el 0,1%.

Las importaciones crecieron un 19,5% en este primer trimestre de 1992 y las exportaciones también crecieron un 7,7%.



automáticamente, una vez determinado el módulo de elasticidad, la máquina pone el sello de graduación de resistencia en la cara del tablero de construcción.

El resultado es que un arquitecto, un ingeniero o un constructor puede proyectar fácilmente utilizando un tablero de construcción apropiado en cada caso.

En efecto, los valores de resistencia están referidos en los códigos destinados por especies y grados.

El ALS, por supuesto, está hecho de diferentes especies (cada pieza tiene diferentes valores de resistencia) y está estampada en las cuatro caras y los tamaños están clasificados como sigue: 2 x 4, 2 x 6, 2 x 8, 2 x 10.2 x 12, (En pulgadas)

Las especies más utilizadas por su alto valor de resistencia son generalmente:

Pino Amarillo *del Sur*
Pino de Oregón
Abeto Hemlock
S.P.F.

Generalmente se utilizan para la construcción secados en estufa.

El ALS es el tablero de construcción más popular gracias a su facilidad de manejo, su alta resistencia y la posibilidad de normalización.

Se utiliza en casas, techos, componentes, prefabricación, armazones, trabajos de rehabilitación.

En Italia hay un número de constructores que aprecian estas características y han

adoptado ALS para muchas aplicaciones. Es fuerte, seguro, normalizado y fácil de trabajar.

Permite también construir un nuevo tipo de construcción donde las características de la madera son tan evidentes y apreciadas por los clientes.

TECO Verona es una de las empresas de construcción que están utilizando ALS desde hace muchos años. He visitado recientemente esta empresa que no está lejos de Verona, donde tiene su sede y hemos visto algunos de sus trabajos en donde se han utilizado ALS.

La primera construcción visitada fue un Club de Tenis en Nogaroie. El arquitecto ha elegido aquí una estructura aastillada, pero el aspecto final es muy estético. Una serie de portales hechos con tablero de estructura de 2 x 12, ha permitido crear una luz de 22 metros. No se ha utilizado cola y los portales tienen una distancia de 60 cm.

El techo se ha cubierto con tablero contrachapado para dar la rigidez apropiada a la estructura.

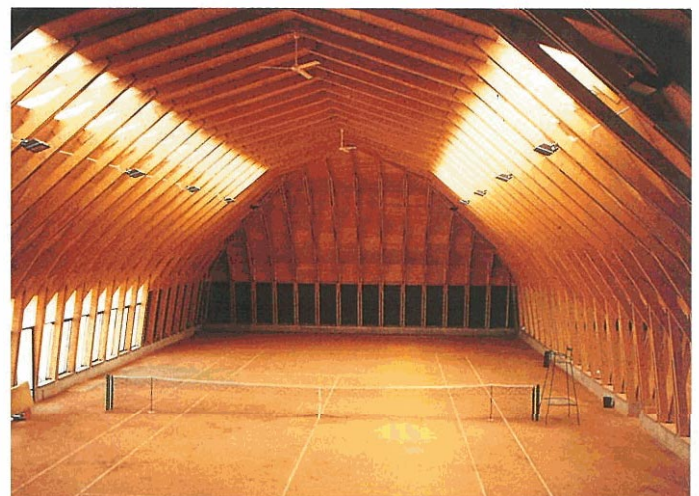
Se han cubierto dos pistas de tenis y el resultado es impresionante.

Hace años trabajé en un diseño parecido a ese tipo de estructura y desarrollé una serie de cálculos relacionados con lo que era la luz y la carga en el techo. El otro aspecto positivo de este tipo de construcción es la rapidez de instalación.

El tablero contracha-

En Italia hay un número de constructores que aprecian estas características y han adoptado ALS para muchas aplicaciones. Es fuerte, seguro, normalizado y fácil de trabajar.

Permite también construir un nuevo tipo de construcción donde las características de la madera son evidentes y apreciadas por los clientes.





El resultado es que un arquitecto, un ingeniero o un constructor puede proyectar fácilmente utilizando un tablero de construcción apropiado en cada caso. En efecto, los valores de resistencia están referidos en los códigos destinados por especies y grados.

pado tiene conexiones de metal y tornillos que se pueden adaptar fácilmente a cualquier tipo de estructura.

La casa del club de tenis es de madera y se ha utilizado también ALPS en este área.

Un comentario importante, la construcción en relación con la calefacción: debido a la insolación de la madera y unido a la insolación del

techo se puede ahorrar mucho dinero en calefacción en el invierno.

Por otra parte, gracias a un sistema de ventilación la temperatura interior es bastante agradable incluso durante el verano y se puede jugar al tenis en las horas de más calor del verano.

Cerca de Para, en otro club de tenis, se han utilizado tecnologías de madera de construcción

para cubrir los patios. Aquí en el Club de Tenis V, el arquitecto quería dar una imagen más fuerte de excelencia.

Algunas veces es prescrito disponible para la construcción en madera. Se contactó con Mr. Valentino y propuso su proyecto: un techo de madera para construcción incluido en una pared tradicional de ladrillo. En la foto se aprecia muy bien el resultado; final

La luz de la estructura de madera tiene un espacio de 25 m, en cada patio se han utilizado vigas de madera laminada.

Se ha utilizado ALS de madera de Pino Amarillo de EE.UU. como estructura secundaria, ahorrando tiempo y dinero en la construcción.

El Pino Amarillo del Sur es una especie muy resistente para la aplicación de uso estructural.

En términos de resistencia está muy cerca del Pino de Oregon que es una especie muy utilizada en los EE.UU. para aplicaciones estructurales.

La rigidez del techo se ha podido realizar utilizando tablero contrachapado americano.

Estos ejemplos muestran las amplias posibilidades de aplicación del ALPS y la adaptabilidad a muy diferentes situaciones donde la belleza debe combinarse con la economía.